# 대 한 민 국 특 허 청

## KOREAN INTELLECTUAL PROPERTY OFFICE

별첨 사본은 아래 출원의 원본과 동일함을 증명함.

This is to certify that the following application annexed hereto is a true copy from the records of the Korean Intellectual Property Office.

출 원 번 호 :

10-2002-0060527

**Application Number** 

PATENT-2002-0060527

출 원 년 월 일 Date of Application

2002년 10월 04일

oCT 04, 2002

출 원

인 :

삼성전자 주식회사

Applicant(s) SAMSUNG ELECTRONICS CO., LTD.

2002 년 10 월 29 일

특 허 청

COMMISSIONER



SH

【서지사항】

【서류명】 특허출원서

【권리구분】 특허

【수신처】 특허청장

【참조번호】 0006

【제출일자】 2002.10.04

【국제특허분류】 H04N

【발명의 명칭】 원격 제어기를 이용한 기능 제어 장치 및 방법

【발명의 영문명칭】 Function control apparatus using remote controller and

method thereof

【출원인】

【명칭】 삼성전자 주식회사

【출원인코드】 1-1998-104271-3

【대리인】

【성명】 이영필

[대리인코드] 9-1998-000334-6

【포괄위임등록번호】 1999-009556-9

【대리인】

【성명】 이해영

【대리인코드】9-1999-000227-4【포괄위임등록번호】2000-002816-9

【발명자】

【성명의 국문표기】 이강희

【성명의 영문표기】LEE, Kang Heuy【주민등록번호】621207-1019211

【우편번호】 445-973

【주소】 경기도 화성군 태안읍 반월리 865-1 현대아파트 101동 403

호

【국적】 KR

【심사청구】 청구

【취지】 특허법 제42조의 규정에 의한 출원, 특허법 제60조의 규정

에 의한 출원심사 를 청구합니다. 대리인

이영필 (인) 대리인

이해영 (인)

## 【수수료】

【기본출원료】	16	면	29,000	원
【가산출원료】	0	면	0	원
【우선권주장료】	0	건	0	원
【심사청구료】	8	항	365,000	원
【합계】	394,0	000	원	
【첨부서류 <b>】</b>	1. ⊆	2약서·!	명세서(도면)_1통	

[요약서]

【요약】

본 발명은 원격 제어기에 구비되는 버튼 수를 최소화 할 수 있는 원격 제어기를 이용한 기능 제어 장치 및 방법이다.

본 발명에 따른 장치는, 원격 제어기를 이용한 영상 처리 장치의 기능 제어 장치에 있어서, 원격 제어기로부터 출력되는 원격 제어 신호를 수신하는 원격 제어신호 수신부; 영상 처리 장치에 대한 원격 제어가 가능한 기능 정보를 주 기능 정보와 부가 기능 정보로 분리하여 저장하는 메모리; 원격 제어신호 수신부로부터 수신된 원격 제어신호가 선택 가능한 부가기능 정보 표시 요구이면, 메모리에 저장되어 있는 부가 기능 정보가 디스플레이 되도록 제어하고, 디스플레이 되는 부가 기능 정보를 토대로 선택된 기능이 수행되도록 제어하는 제어부; 및 제어부에 의해 제어되어 부가 기능 정보를 디스플레이 된다.

따라서, 원격 제어기에 구비되는 버튼 숫자를 최소화할 수 있고, 시스템의 기능이 새롭게 추가되어도 원격 제어기에 새로운 기능 버튼을 추가하지 않고, 원격 제어기를 이용한 시스템의 기능을 제어할 수 있다. 그리고, 원격 제어기를 원활하게 운영하기 위한학습 기간을 최소화 할 수 있다.

【대표도】

도 1

## 【명세서】

#### 【발명의 명칭】

원격 제어기를 이용한 기능 제어 장치 및 방법{Function control apparatus using remote controller and method thereof}

#### 【도면의 간단한 설명】

도 1은 본 발명의 바람직한 실시 예에 따른 원격 제어기를 이용한 기능 제어 장치가 적용된 시스템의 블록 예이다.

도 2(a)는 본 발명의 바람직한 실시 예에 따른 원격 제어기의 버튼 구조 예이고, 도 2(b)는 본 발명의 바람직한 실시 예에 따른 부가 기능 정보에 대한 디스플레이 화면 예이다.

도 3은 본 발명의 바람직한 실시 예에 따른 원격 제어기를 이용한 기능 제어 방법 에 대한 동작 흐름 도이다.

#### 【발명의 상세한 설명】

#### 【발명의 목적】

【발명이 속하는 기술분야 및 그 분야의 종래기술】

- 본 발명은 원격 제어기를 이용한 기능 제어 장치 및 방법에 관한 것으로, 특히, 원격 제어기에 구비되는 버튼의 수를 최소화 할 수 있는 원격 제어기를 이용한 기능 제어장치 및 방법에 관한 것이다.
- 원격 제어기(Remote controller)(또는 리모콘)에 의해 제어되는 전자 제품의 수가 증가하고, 그 기능도 다양해짐에 따라 원격 제어기의 기능이 강화되면서 원격 제어기에

구비되는 버튼 숫자도 증가되고 있다. 이에 따라 원격 제어기에 구비되는 버튼의 사이즈가 작아지거나 원격 제어기의 사이즈가 커짐으로 인하여 사용상 불편함을 호소하는 사용자가 증가하고 있다. 즉, 버튼 사이즈가 작음으로 인하여 사용자가 원하는 기능 버튼을 찾는데 많은 시간이 걸리거나 버튼 제어가 용이하지 않을 수 있다.

특히, 통합 원격 제어기의 경우에, 각 전자 제품에서 제공되는 기능을 모두 제어할수 있는 기능 버튼이 구비된다. 이러한 통합 원격 제어기는 복수개의 기능을 통합한 단축 기능 버튼도 존재하므로, 사용자가 원격 제어기 제어를 복잡하게 느낄 수 있을 뿐 아니라 원격 제어기를 원활하게 이용하기 위하여 어느 정도의 학습 기간이 요구될 수도 있다.

## 【발명이 이루고자 하는 기술적 과제】

- 본 발명은 원격 제어기에 구비되는 버튼 수를 최소화 할 수 있는 원격 제어기를 이용한 기능 제어 장치 및 방법을 제공하는데 그 목적이 있다.
- 본 발명의 다른 목적은 사용 빈도에 따라 주 기능 버튼과 부가 기능 버튼을 구분하여 운영하는 원격 제어기를 이용한 기능 제어 장치 및 방법을 제공하는데 있다.
- 상기 목적들을 달성하기 위하여 본 발명에 따른 장치는, 원격 제어기를 이용한 영상 처리 장치의 기능 제어 장치에 있어서, 상기 원격 제어기로부터 출력되는 원격 제어신호를 수신하는 원격 제어신호 수신부; 상기 영상 처리 장치에 대한 원격 제어가 가능한 기능 정보를 주 기능 정보와 부가 기능 정보로 분리하여 저장하

는 메모리; 상기 원격 제어신호 수신부로부터 수신된 원격 제어신호가 선택 가능한 부가 기능 정보 표시 요구이면, 상기 메모리에 저장되어 있는 부가 기능 정보가 디스플레이 되도록 제어하고, 디스플레이 되는 부가 기능 정보를 토대로 선택된 기능이 수행되도록 제어하는 제어부; 및 상기 제어부에 의해 제어되어 상기 부가 기능 정보를 디스플레이하는 디스플레이부를 포함하는 것이 바람직하다.

- <10> 상기 기능 제어 장치는, 상기 제어부에 의해 제어되어 상기 부가 기능 정보가 자막 정보의 형태로 디스플레이 되도록 상기 부가 기능 정보에 대응되는 자막 정보를 상기 디 스플레이부로 생성하는 OSD 처리부를 더 포함하는 것이 바람직하다.
- 상기 제어부는, 상기 디스플레이 되고 있는 부가 기능 정보의 선택과 관련된 정보
  가 상기 원격 제어신호 수신부를 통해 수신되면, 디스플레이 되고 있는 부가기능 정보상
  에 상기 선택과 관련된 정보를 표시하는 것이 바람직하다. 상기 메모리에 저장되어 있는
  상기 주 기능 정보와 부가 기능 정보는 사용 빈도에 따라 분리되는 것이 바람직하다.
- \*12> 상기 목적들을 달성하기 위하여 본 발명에 따른 방법은, 원격 제어기를 이용한 영상 처리 장치의 기능 제어 방법에 있어서, 상기 원격 제어기로부터 임의의 원격 제어 신호가 수신되면, 수신된 원격 제어 신호에 의해 요구되는 기능을 분석하는 단계; 상기 요구되는 기능이 부가 기능 정보 표시 요구이면, 상기 영상 처리 장치에서 제공 가능한 부가 기능 정보를 상기 영상 처리 장치를 통해 표시하는 단계; 상기 부가 기능 정보가 표시되고 있는 상태에서 상기 원격 제어기로부터 상기 부가 기능 정보에 대한 선택 정보가수신되면, 수신된 선택 정보에 대응되는 상기 영상 처리 장치의 기능을 수행하는 단계를 포함하는 것이 바람직하다. 상기 부가 기능 정보는 자막 정보의 형태로 표시되는 것을 특징으로 하는 것이 바람직하다.

<13> 상기 기능 수행 단계는 상기 부가 기능 정보중에서 원하는 부가 기능 정보를 선택하기 위한 이동 정보가 수신되면, 사용자가 선택 가능한 부가 기능 정보에 대한 이동 상태를 인식할 수 있도록 상기 표시되는 부가 기능 정보상에 표시하는 것이 바람직하다.

<14> 상기 부가 기능 정보는 상기 영상 처리 장치에서 사용되는 빈도에 따라 결정되는 것이 바람직하다.

#### 【발명의 구성 및 작용】

- <15> 이하, 첨부된 도면을 참조하여 본 발명에 따른 실시 예를 상세히 설명하기로 한다.
- <16> 도 1은 본 발명의 바람직한 실시 예에 따른 원격 제어기를 이용한 기능 제어 장치가 적용된 시스템의 블록 예이다. 도 1을 참조하면, 본 발명에 따른 장치가 적용되는 시스템은, 원격 제어기(100)와 오디오 및 비디오(이하 AV라고 약함) 시스템(110)으로 구성된다.
- 신호 송출부(104)로 구성된다.
- 서는부(101)는 도 2(a)에 도시된 바와 같이 AV 시스템(110)에 대한 복수개의 주 기능 버튼과 하나의 부가 기능 정보 표시 요구 버튼으로 구성된다. 도 2(a)는 본 발명의 바람직한 실시 예에 따른 원격 제어기의 버튼 구조 예이다. 따라서 적용되는 AV 시스템 (110)의 기능에 따라 주 기능 버튼은 다르게 정의될 수 있다.
- <19> 상기 복수개의 주 기능 버튼은 AV 시스템(110)에서 제공되는 기능 중에서 사용 빈도가 높은 기능을 제어하기 위한 것이다. 부가 기능 정보는 AV 시스템(110)에서 제공되

는 기능 중에서 상기 주 기능으로 취급되는 기능 이외의 기능이다. 따라서, 상기 부가 기능은 상기 AV 시스템(110)에서 제공되는 기능 중에서 상기 주 기능에 비해 사용 빈도 가 낮은 기능이라 할 수 있다. 또한, 상기 부가 기능은 AV 시스템(110)에 새롭게 추가되는 기능을 포함할 수 있다.

- 제어부(102)는 버튼부(101)를 통해 사용자가 임의의 버튼을 제어하면, AV 시스템 (110)으로 해당되는 원격 제어 신호가 송출되도록 원격 제어신호 송출부(104)를 제어한다. 이를 위하여 제어부(102)는 메모리(103)에 저장되어 있는 코드 정보를 참조한다. 메모리(103)에는 버튼부(101)에 구비되어 있는 각종 버튼에 대응되는 코드 정보가 저장되어 있다.
- 원격 제어 신호 송출부(104)는 제어부(102)에 의해 제어되어 해당되는 원격 제어 신호를 AV 시스템(110)으로 송출한다. 원격 제어 신호 송출부(104)는 기존의 원격 제어 기(또는 리모콘에 구비되어 있는 적외선 송출회로와 동일하게 구성될 수 있다.
- AV 시스템(110)은 텔레비전, DVD와 같은 일반 홈 시어터(home theater) 제품을 비롯한 원격 제어가 가능한 전자 장치로서, 자막 정보 처리가 가능한 영상 처리 시스템이다. 이러한 AV 시스템(110)은 원격 제어 신호 수신부(111), 제어부(112), 메모리(113), OSD(On Screen Display) 처리부(114), 디스플레이 부((115) 및 기능 수행부(116)로 구성된다.
- 원격 제어 신호 수신부(111)는 원격 제어 신호 송출부(104)로부터 송출되는 원격 제어신호를 수신한다. 따라서 원격 제어 신호 송출부(104)가 상술한 바와 같이 적외선 송출회로로 구성된 경우에 원격 제어 신호 수신부(111)는 적외선 수신회로로 구성된다. 수신된 원격 제어 신호는 제어부(112)로 전송된다.

제어부(112)는 수신된 원격 제어신호에 대응되는 코드가 메모리(113)에 등록되어 있는지 체크한다. 이는 해당되는 AV 시스템(110)이 수신된 원격 제어 신호에 대응되는 기능을 수행할 수 있는지 여부를 판단하는 것을 의미한다. 이를 위하여 메모리(113)에는 해당되는 장치에서 수행할 수 있는 기능에 관련된 원격 제어 신호에 대응되는 코드 정보가 저장된다. 만약 수신된 원격 제어신호에 대응되는 코드가 메모리(113)에 저장되어 있지 않으면, 제어부(112)는 현재 수신된 원격 제어 신호를 무시한다.

- 스크라나, 수신된 원격 제어신호에 대응되는 코드가 메모리(113)에 저장되어 있으면, 제어부(112)는 메모리(113)로부터 제공된 코드를 토대로 수신된 원격 제어신호가 주 기 능 정보에 해당되는지 부가 기능 정보 표시 요구에 해당되는지를 판단한다. 주 기능 정 보에 해당되는 경우에 해당되는 기능이 수행되도록 제어부(112)는 기능 수행부(116)를 제어한다.
- 기능 수행부(116)는 해당되는 AV 시스템(110)의 기능에 따라 설정된다. 예를 들어, 원격 제어기(100)로부터 AV 시스템(110)에 대한 전원 오프가 요구된 경우에, 제어부 (112)는 기능 수행부(116)를 제어하여 각 장치의 전원을 오프시킨다. 기능 수행부(116) 는 설명의 편의상 하나의 블록으로 표현되어 있으나, 해당되는 AV 시스템(110)에서 수행 될 수 있는 기능별로 구분될 수 있다. 상술한 예는 전원 오프 기능을 주 기능으로 간주 한 경우이다.
- <27> 제어부(112)의 판단 결과, 현재 수신된 원격 제어 신호가 부가 기능 정보 표시 요구이면, 메모리(113)에 저장되어 있는 부가 기능 정보를 읽어 OSD 처리부(114)로 제공한다.

이에 따라 OSD 처리부(114)는 부가 기능 정보가 자막 정보로 표시될 수 있도록 인가되는 부가 기능 정보에 대응되는 자막 정보를 생성한다. 생성방식은 기존의 AV 시스템에 구비되어 있는 OSD 처리회로와 동일하다. 생성된 자막 정보는 디스플레이부(115)로 전송되어 사용자가 인식할 수 있도록 디스플레이 된다. 디스플레이 화면 예는 도 2의(b)와 같다. 도 2(b)는 본 발명의 바람직한 실시 예에 따른 부가 기능 정보에 대한 디스플레이 화면 예이다.

- <29> 이와 같이 디스플레이 되는 화면을 보면서 사용자가 원격 제어기(101)의 버튼 부 (101)에 구비되어 있는 방향 키(또는 화살표 키)를 제어하면, 제어부(112)는 현재 표시되고 있는 부가 기능 정보중에서 선택을 원하는 부가 기능을 설정하기 위한 이동 정보가수신된 것으로 인식한다.
- -30> 그리고 제어부(112)는 수신된 방향 키 정보에 따라 지정된 부가 기능 정보를 사용자가 인식할 수 있도록 다른 부가 기능 정보와 구별되게 표시한다. 예를 들어 도 2(b)에 도시된 바와 같이 방향키에 의해 지정된 부가 기능 정보의 밝기를 다른 부가 기능 정보보다 어둡게 또는 밝게 표시되도록 제어할 수 있다.
- 어머모리(113)에 저장되는 부가 기능 정보는 AV 시스템(110)의 기능이 업데이트되거나 새로운 기능이 추가될 때마다 업데이트 될 수 있다. 따라서, AV 시스템(110)의 기능이 업데이트 또는 새로운 기능이 추가되어도 원격 제어기(101)에 새롭게 버튼을 구비될 필요가 없다.
- <32> 도 3은 본 발명의 바람직한 실시 예에 따른 원격 제어기를 이용한 기능 제어 방법 에 대한 동작 흐름 도이다.

<33> 제 301 단계에서 원격 제어기(100)로부터 원격 제어신호가 수신되면, AV 시스템 (110)은 제 302 단계에서 메모리(113)에 저장된 원격 제어 정보(또는 코드 정보)를 토대로 요구된 기능을 분석한다. 즉, 원격 제어기(100)로부터 요구된 기능이 주 기능중 하나인지 부가 기능 표시 요구인지를 분석한다.

- 지 303 단계에서 제어부(112)는 원격 제어기(100)로부터 부가 기능 정보 표시가 요 구된 것으로 판단되면, 제 304 단계에서 부가 기능 정보 표시 모드를 설정한다.
- 그 다음 제어부(112)는 제 305 단계에서 메모리(113)에 저장된 부가 기능 정보를 읽어 OSD 처리부(114)로 제공한다. 이에 따라 상기 부가 기능 정보는 디스플레이부(115)에 OSD 정보로 제공되어, 자막 정보로 디스플레이 된다.
- 이와 같이 부가 기능 정보가 자막 정보로 디스플레이 되고 있는 상태에서, 제 306 단계에서 원격 제어신호가 수신된 것으로 판단되면, 제어부(112)는 제 307 단계에서 수 신된 원격 제어 신호가 선택 정보인지 체크한다. 상기 선택 정보는 원하는 부가 기능이 지정된 후, 도 2의 (a)에 도시된 선택 버튼을 이용하여 지정된 부가 기능을 선택할 때 발생되는 정보이다.
- 제 307 단계에서 수신된 정보가 선택 정보가 아닌 것으로 판단되면, 제어부(112)는 제 308 단계에서 이동 정보인지 체크한다. 이동 정보는 도 2(a)의 선택 버튼 주변에 위치한 방향 키 버튼에 의해 입력되는 정보이다. 이 이동 정보는 선택을 원하는 부가 기능 정보의 위치를 지정하기 위한 것이다.
- 제 308 단계에서 수신된 원격 제어신호가 이동 정보로 판단되면, 제 309 단계에서 제어부(112)는 도 2(b)에 도시된 바와 같이 화면상에 방향키에 따른 이동으로 지정된 부

가 기능을 표시한 뒤, 제 307 단계로 리턴된다. 방향키에 따라 지정되는 부가 기능은 상술한 도 1에서 설명한 바와 같이 밝기 레벨이 지정되지 않은 부가 기능 정보와 다르게 설정될 수 있다. 제 308 단계에서 수신된 원격 제어신호가 이동 정보가 아닌 것으로 판단되면, 제 307 단계로 리턴된다.

<39> 제 303 단계에서 부가 기능 정보 표시가 요구되지 않은 것으로 판단되거나 제 307 단계에서 선택 정보가 입력된 것으로 판단되면, 제 310 단계에서 제어부(112)는 해당되는 기능이 수행되도록 기능 수행부(116)를 제어한다.

#### 【발명의 효과】

- \*40> 상술한 본 발명에 의하면, 사용 빈도가 높은 기능 버튼은 원격 제어기상에 구비하고, 사용 빈도가 낮은 기능 버튼에 대한 정보는 원격 제어기에 의해 제어되는 시스템의 디스플레이 화면을 통해 제공함으로써, 원격 제어기에 구비되는 버튼 숫자를 최소화할수 있다. 또한, 시스템의 기능이 새롭게 추가되어도 원격 제어기에 새로운 기능 버튼을 추가하지 않고, 원격 제어기를 이용한 시스템의 기능을 제어할 수 있다. 그리고, 원격 제어기에 구비되는 버튼의 숫자를 최소함으로써, 원격 제어기를 원활하게 운영하기 위한학습 기간을 최소화 할 수 있다.
- 본 발명은 상술한 실시 예에 한정되지 않으며, 본 발명의 사상 내에서 당업자에 의한 변형이 가능함은 물론이다. 따라서, 본 발명에서 권리를 청구하는 범위는 상세한 설명의 범위 내로 정해지는 것이 아니라 후술하는 청구범위로 정해질 것이다.

## 【특허청구범위】

#### 【청구항 1】

원격 제어기를 이용한 영상 처리 장치의 기능 제어 장치에 있어서,

상기 원격 제어기로부터 출력되는 원격 제어 신호를 수신하는 원격 제어신호 수신 부;

상기 영상 처리 장치에 대한 원격 제어가 가능한 기능 정보를 주 기능 정보와 부가 기능 정보로 분리하여 저장하는 메모리;

상기 원격 제어신호 수신부로부터 수신된 원격 제어신호가 선택 가능한 부가기능 정보 표시 요구이면, 상기 메모리에 저장되어 있는 부가 기능 정보가 디스플레이 되도록 제어하고, 디스플레이 되는 부가 기능 정보를 토대로 선택된 기능이 수행되도록 제어하 는 제어부; 및

상기 제어부에 의해 제어되어 상기 부가 기능 정보를 디스플레이 하는 디스플레이 부를 포함하는 원격 제어기를 이용한 기능 제어 장치.

#### 【청구항 2】

제 1 항에 있어서, 상기 기능 제어 장치는, 상기 제어부에 의해 제어되어 상기 부가 기능 정보가 자막정보의 형태로 디스플레이 되도록 상기 부가 기능 정보에 대응되는 자막 정보를 상기 디스플레이부로 생성하는 OSD 처리부를 더 포함하는 원격 제어기를 이용한 기능 제어 장치.

## 【청구항 3】

제 1 항에 있어서, 상기 제어부는, 상기 디스플레이 되고 있는 부가 기능 정보의 선택과 관련된 정보가 상기 원격 제어신호 수신부를 통해 수신되면, 디스플레이 되고 있 는 부가기능 정보상에 상기 선택과 관련된 정보를 표시하는 것을 특징으로 하는 원격 제 어기를 이용한 기능 제어 장치.

#### 【청구항 4】

제 1 항에 있어서, 상기 메모리에 저장되어 있는 상기 주 기능 정보와 부가 기능 정보는 사용 빈도에 따라 분리되는 것을 특징으로 하는 원격 제어기를 이용한 기능 제어 장치.

## 【청구항 5】

원격 제어기를 이용한 영상 처리 장치의 기능 제어 방법에 있어서,

상기 원격 제어기로부터 임의의 원격 제어 신호가 수신되면, 수신된 원격 제어 신호에 의해 요구되는 기능을 분석하는 단계;

상기 요구되는 기능이 부가 기능 정보 표시 요구이면, 상기 영상 처리 장치에서 제 공 가능한 부가 기능 정보를 상기 영상 처리 장치를 통해 표시하는 단계;

상기 부가 기능 정보가 표시되고 있는 상태에서 상기 원격 제어기로부터 상기 부가 기능 정보에 대한 선택 정보가 수신되면, 수신된 선택 정보에 대응되는 상기 영상 처리 장치의 기능을 수행하는 단계를 포함하는 원격 제어기를 이용한 기능 제어 방법.

## 【청구항 6】

제 5 항에 있어서, 상기 부가 기능 정보는 자막 정보의 형태로 표시되는 것을 특징으로 하는 원격 제어기를 이용한 기능 제어 방법.

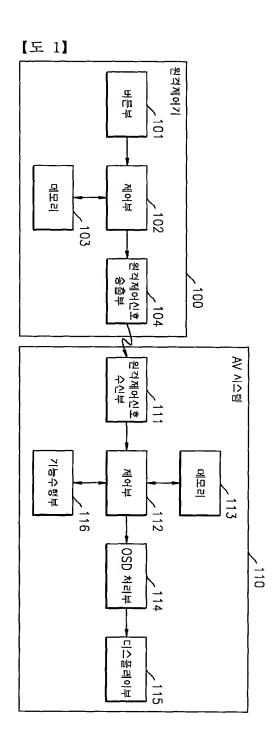
#### 【청구항 7】

제 5 항에 있어서, 상기 기능 수행 단계는 상기 부가 기능 정보중에서 원하는 부가 기능 정보를 선택하기 위한 이동 정보가 수신되면, 사용자가 선택 가능한 부가 기능 정보에 대한 이동 상태를 인식할 수 있도록 상기 표시되는 부가 기능 정보상에 표시하는 것을 특징으로 하는 원격 제어기를 이용한 기능 제어 방법.

## 【청구항 8】

제 5 항에 있어서, 상기 부가 기능 정보는 상기 영상 처리 장치에서 사용되는 빈도에 따라 결정되는 것을 특징으로 하는 원격 제어기를 이용한 기능 제어 방법.

【도면】



[도 2]

